FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1962

THÈSE

N° 452

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Etienne KLINGER

Né le 8 novembre 1931 à ARGENTEUIL (S. et O.)

Externe des Hôpitaux de Paris

Interne des Quinze Vingts

Présentée et soutenue publiquement le :

TRAITEMENT PREVENTIF DU DECOLLEMENT DE RETINE PRIMITIF PAR PHOTOCOAGULATION DES LESIONS DEGENERATIVES DE LA RETINE PERIPHERIQUE

(A propos de 55 observations)

Président : M.G. RENARD, Professeur.

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS-V^e

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1962

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Etienne KLINGER

Né le 8 novembre 1931 à ARGENTEUIL (S. et O.)

Externe des Hôpitaux de Paris

Interne des Quinze Vingts

Présentée et soutenue publiquement le :

TRAITEMENT PREVENTIF DU DECOLLEMENT DE RETINE PRIMITIF PAR PHOTOCOAGULATION DES LESIONS DEGENERATIVES DE LA RETINE PERIPHERIQUE

(A propos de 55 observations)

Président : M.G. RENARD, Professeur.

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS-Ve

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

1-2-1962

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Olivier (E.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN . . . . . Léon BINET.
Membre de l'Institut

1er ASSESSEUR . . . . . Jean VERNE
2e ASSESSEUR . . . . . Gaston CORDIER

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.) / SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIÈVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.) / BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	DOGNON (A.) / DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	DESGREZ (P.) / POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales — Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
Cochin	LEGER (L.)
Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
Pitié	CORDIER (G.)
Saint-Antoine	GOSSET (J.)
Salpêtrière	SICARD (A.)
Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART d'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Cinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales — Boucicaut	LENÈGRE (J.)
Broussais	SOULIÉ (P.)
Cochin	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Cochin	BROUET (G.)
Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
Lariboisière	SÈZE (S. de)
Pitié	DREYFUS (G.)
Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgixale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale	DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAITRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch. ABELANET (R.) BUSSER (F.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), m. conf. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	KERN (E.) VOURC'H (G.)
Bactériologie	BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	BADLIEU Et. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) KRUH (J.) JEROME (H.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)
Carcinologie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)
Dermato-Syphiligraphie	CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie	LEDOUX-LEBARD (G.)
Hématologie	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)
Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Hygiène	BOYER (J.) pr. s. ch. BLANCHER (G.) CORRE-HURST (Mme L.) SAPIN-JALOUSTRE (H.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.) DUPONT (V.)
Médecine légale	DERODBERT (L.), pr. s. ch. FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) THOYER-ROZAT (J.)
Ophtalmologie	BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) SARAUX (H.)
Orthopédie	JUDET (R.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.)
Parasitologie	GOLVAN (Y.) LAPIERRE (J.)
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) CERBONNET (G.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GARBAY (M.) GARNIER (H.) (Cl. de) GAUDART-d'ALLAINES GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LEVEQUE (B.) LOYGUE (J.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	BENHAMOU (J.-P.) BERTHAUX (P.) BOIVIN (P.) CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LŒPER (J.) MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) RICHET (G.)
Pathologie médicale	AUSSANNAIRE (M.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISSAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAROCHE (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NICK (J.) ROYER (P.) TOURNEUR (R.) WOLFROMM (R.)
Pédiatrie-Puériculture	JOSEPH (R.) LAFOURCADE (J.) LEPERCQ (G.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)

	MM.
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.)
Physiologie	BARRES (G.) DEJOURS (P.) DURAND (J.) GIRARD m. conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.)
Physique médicale	CHANTEUR (J.) GOUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch. GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-Cl) TUBIANA(M.) m.conf.
Pneumo phtisiologie	KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)

	MM.
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.) LAPRESLE (J.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Stomatologie	CERNEA (P.) CHAPUT (Mme A.) m. c. agr. GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.) MARCHE (J.)
Urologie	AUVERT (J.) MOULONGUET (A. QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.
Anatomie	DEBEYRE (J,)
Clinique chirurgicale	ABOULKER (P.) AMFLINE (A), pr. s. ch. VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.)

	MM.
Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	MADURO (R.)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie . . . . . HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.

Pathologie chirurgicale . . . . . RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

BOLTANSKI (E.)
LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté . . . . . M. LENA (J.)

Secrétaire principal . . . . . Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque .
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine . . . . . M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateur . . . . . Mlle DUMAITRE (P.)

Bibliothécaires . . . . . Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538128_0018

A mes Maîtres,

Monsieur le Docteur RENARD G.

Professeur de la Clinique d'Ophtalmologie
de la Faculté de Médecine de Paris

Ophtalmologiste des Hôpitaux de Paris

Monsieur le Docteur GUILLAUMAT L.

Ophtalmologiste des Quinze-Vingts

Monsieur le Docteur BREGEAT P.

Professeur Agrégé

Ophtalmologiste des Hôpitaux de Paris

Monsieur le Docteur SARAUX H.

Professeur Agrégé

Ophtalmologiste des Hôpitaux de Paris

En témoignage de reconnaissance
et de respect.

A Monsieur le Professeur MEYER-SCHWICKERATH G.

Que je remercie de l'honneur qu'il m'a fait en m'accueillant si aimablement à Essen et en m'éclairant de ses précieux conseils.

S O M M A I R E

I - Introduction

II - Généralités

III - Diagnostic des lésions à photocoaguler préventivement

IV - Descriptions des lésions photocoagulées préventivement

V - Indications de la photocoagulation préventive des lésions dégénératives de la rétine périphérique

Photocoagulation et traitement précoce du D.R.

Photocoagulation et traitement prophylactique du D.R.

VI - Photocoagulation préventive des dégénérescences, déchirures et trous rétiniens périphériques (50 observations)

VI a - Répartition des lésions dégénératives

VI b - Technique de la photocoagulation préventive

VI c - Résultats - Complications

VII - Photocoagulation préventive des dégénérescences périphériques macrokystiques isolées ou associées à des désinsertions de l'ora serrata (5 observations)

VIII - Conclusions

IX - Bibliographie

I N T R O D U C T I O N

Il est généralement admis que la pathogénie du décollement de rétine primitif est dominée par des phénomènes de dégénérescence chorio-rétinienne et vitréenne.

L'ora serrata et l'équateur sont les zones les plus vulnérables sans doute en raison de leurs dispositions anatomiques et notamment de leur vascularisation.

Le décollement de la rétine serait schématiquement l'aboutissement de processus qui s'aggraveraient en trois étapes successives.

1 - La première étape est le foyer de dégénérescence

La dégénérescence de la chorio-rétine serait due à des altérations vasculaires et inflammatoires de la périphérie et se caractérise par son polymorphisme clinique.

Il s'y associe souvent une dégénérescence du vitré qui perd sa structure normale, se liquéfie; elle peut provoquer un décollement du vitré postérieur.

Des adhérences rétino-vitréennes se constituent et finalement sous l'influence de divers facteurs, où les facteurs mécaniques domineraient, se produit la déchirure de la rétine.

2 - La déchirure de la rétine est la seconde étape qui annonce à plus ou moins longue échéance :

3 - Le décollement de la rétine troisième étape.

Le traitement du décollement de rétine primitif est basé sur ces hypothèses pathogéniques.

1 - L'étape essentielle du traitement curatif du décollement de rétine constitué, comme l'a préconisé GONIN dès 1920, est le contrôle, l'oblitération des déchirures rétiniennes.

Les techniques opératoires n'ont pas cessé de se multiplier et de se perfectionner.

Cependant, les fréquences des récidives après opération, les fréquences des décollements de rétine bilatéraux, et les fréquences des lésions périphériques trouvées sur l'oeil présumé sain de malades porteurs d'un décollement de rétine sur l'oeil congénère, restent encore trop élevées.

2 - C'est pourquoi les problèmes du traitement préventif du décollement de rétine n'ont pas encore cessé de préoccuper les Ophtalmologistes, et de les opposer sur ses indications.

a - Tout d'abord, pour ne pas avoir à traiter un décollement de rétine constitué, avec une ou plusieurs déchirures, on a voulu traiter les déchirures sans décollement de rétine.

Ce traitement chirurgical de déchirures isolées, s'il a pu être efficace dans le plus grand nombre de cas, a aussi été à l'origine de complications, et parfois il a provoqué un décollement de rétine que l'on voulait précisément éviter.

C'est ainsi que Madame SEDAN-BAUBY, en 1950, a rapporté un cas de déchirure rétinienne demeurée trois ans sans décollement, celui-ci survenant immédiatement après sa diathermo-coagulation.

Les discussions qui suivirent cette communication opposèrent les partisans de l'abstention opératoire et de la surveillance, et les partisans de l'opération.

b - En 1958, le Congrès International de Bruxelles permit de

faire le point sur le traitement préventif du décollement de rétine.

Une étape a encore été franchie.

Non seulement on traite les déchirures sans décollement rétinien, mais on entreprend le traitement des dégénérescences rétiniennes périphériques sans déchirure.

Il faut maintenant dans le traitement préventif du décollement de rétine, distinguer :

- un traitement précoce et
- un traitement prophylactique.

1 - Le traitement précoce du décollement de rétine

Tous les auteurs s'accordent sur ses indications.

Il faut opérer les lésions évidentes, "ouvertes", présentant un danger réel de décollement de rétine. Ce sont : les déchirures, les trous rétiniens, les désinsertions de l'ora serrata.

Le but est de remplacer ces lésions rétiniennes réputées dangereuses, par un tissu cicatriciel mettant à l'abri d'un soulèvement de la rétine.

Les modalités techniques du traitement chirurgical qui produit cette cicatrice préventive, sont nombreuses. Le choix dépend surtout des préférences de chaque chirurgien.

. la diathermo-coagulation est le plus souvent utilisée. Elle doit être localisée, légère, respecter veines vortiqueuses, artères ciliaires longues, il faut éviter les applications perforantes. Et si les lésions sont étendues, pratiquer plusieurs opérations.

. la galvano-cautérisation juxta-choroïdienne a aussi ses adeptes et ses cicatrices sont moins étendues.

. Enfin, certains utilisent des méthodes plus complexes :
  - résection sclérale lamellaire avec ou sans enfouissement d'un lambeau scléral ou d'un matériel (type tube en acrylique);

- Voire plissement scléral dont on a décrit de nombreuses variétés.

Ces méthodes sont seules utilisables s'il y a cataracte.

Toutes ces méthodes ont fait les preuves de leur efficacité, mais toutes peuvent donner des complications rares mais graves : hémorragies chorio-rétiniennes, vitréennes, oedème maculaire, thromboses vasculaires et même décollement de rétine immédiat ou secondaire.

- La photocoagulation semble avoir trouvé dans le traitement des déchirures et trous rétiniens, une indication de choix.

2 - Le traitement prophylactique du décollement de rétine.

Il concerne les dégénérescences rétiniennes périphériques sans déchirure évidente, sans menace directe de décollement de rétine.

C'est un sujet très controversé et qui soulève de nombreux problèmes.

La plupart des auteurs sont catégoriquement opposés à tout traitement chirurgical prophylactique, car il comporte toujours un risque de complications qui peuvent aller jusqu'au décollement de rétine. Ils préfèrent surveiller leurs malades, en leur demandant de consulter rapidement si le moindre symptome survient, et en les soumettant à un traitement médical susceptible de freiner les phénomènes dégénératifs ou inflammatoires.

Plusieurs questions se sont posées :

- faut-il opérer un foyer de dégénérescence sans déchirure visible ? et sur quels signes ?
- quelle méthode employer pour opérer ?
- Ce traitement prophylactique est-il efficace et non dangereux ?

C'est à ces questions que s'efforcent de répondre les partisans du traitement prophylactique du décollement de la rétine.

La photocoagulation semble être un grand progrès dans ce domaine.

G E N E R A L I T E S

Nous avons relevé, dans le Service du Docteur GUILLAUMAT, à la Clinique du Centre National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, pour la période allant d'Avril 1959 à Décembre 1961, 130 observations de photocoagulation.

Sur cet ensemble de 130 observations,

- 50 concernent le traitement par la photocoagulation de lésions dégénératives de la rétine périphérique dans le but de prévenir le décollement de la rétine.
- 50 concernent le traitement de décollements de la rétine d'étiologies variées.
  - . 20 chez des myopes
  - . 9 en rapport avec un corps étranger intra-oculaire,
  - . 2 traumatiques
  - . 5 chez des aphaques
  - . 9 idiopathiques
  - . 5 chez des malades porteurs de kystes rétiniens

Reste un groupe de 30 observations où l'on dénombre :

- . 12 maladies d'Eales
- . 8 angiomes rétiniens
- . 7 corepraxies
- . 2 hernies iriennes
- . 1 kyste irien

D'emblée il apparait que l'indication la plus fréquente de la photocoagulation a été le décollement rétinien, aussi bien dans son traitement curatif que dans son traitement préventif qui est celui

des lésions dégénératives de la rétine.

Nous nous proposons d'étudier :

- la photocoagulation préventive du décollement rétinien

1 - Dans ses indications
2 - Dans ses modalités techniques
3 - Dans ses résultats

En rapportant :

A - 50 observations de photocoagulation de lésions dégénératives de la rétine périphérique comprenant des dégénérescences isolées, des déchirures et des trous rétiniens.

B - 5 Observations de photocoagulation de cette catégorie si bien individualisée parmi les dégénérescences rétiniennes, que constituent les kystes rétiniens périphériques (dégénérescence macrokystique) ou les rétinoschisis.

Avril 59 à Dec. 61 Observation n°	Malade hospitalisé. Ambulatoire. Age Sexe Réfraction	Dégénérescence Chorio-Rétinien. Trous T Déchirures D Soulèbement Rétinien associé.	DR controlatéral	Quadrant S I	Périphérie	Transparence des milieux	Facilité de la marque	Intensités	Régimes	Nb de Séances	Espacement : Jours	Complications Incidents	Opérations Associées Av Ap	Acuité E = echec	Recul : mois
1 S	H 67 F	+ D		T +	+	+	+	3	N	3	60	+		E	30
2 L	A 66 F	+ D +	+	T +	+	+	±	4	N	I				E	24
3 D	A 28 F	+	+	T ++	+	+	+	2	N	2	I5			I0	I8
4 B	A 44 M H	+ + D		N ++ T +	+	+	±	4	N	I		+		I0	I3
5 P	H 49 M m	+ T +		N +	+	-	±	2	N	3	60			I0	I3
6 P	H 59 M mF	+		TN +	+	+	±	2	S	I				08	I8
7 L	A 64 M m	+ T +		T +	+	+	+	2	N	3	I5	+		I0 E	22
8 M	H 60 M	+ D	+	T ++	+	+	+	3	N	4	II			08 E	I8
9 G	H 44 M mF	+ T	+	TN +	+	+	+	2	N	I				09 07	I3
10 F	H 58 F mF	+	+	N +	+	+	+	3	N	I				02 E	I6
11 G	H 57 M m	+ D	+	T ++	+	+	±	3	N	I				08 E	I5
12 R	H 50 F	+ TD +		T ++	+	+	+	2	S	3	I5	+		08 E	I5
13 C	H 60 M	+	+	T +	+	+	+	3	N	I				I0 E	I3
14 V	A 36 M	+	+	T +	+	+	±	4	N	3	4 m			07 E	II
15 R	A 53 F	+ D		T +	+	+	+	3	N	I		+		07	I6
16 P	H 22 M	+ D +		T +	+	+	+	3	N	3	I4	+		I0	I3
17 H	A 61 M	+ D +		N +	+	+	+	4	N	2	28			I0	I2

O.D
O.G

| | | |

°°°°°°

| | | |

Observations	Sexe	Age	Réfraction	KYSTES	Désinsertion ORA	Quadrants Temporaux Sup. / Inf.	Intensité	Régime	Nb de Séances "jour"	Espacement des séances	Opérés sans Photocoagulation	Av. / Ap. Opération associée à la Photocoa.	Acuité	Mois : Recul	
I	M	I9	e	+		+					résect.		04	2	D
				+	+	+	2	N	3	II			I0	2	G
2	F	29	e	+		+ +	3	N	2	2		PoncDC	06	22	
				+		+					DC		08	22	
3	F	66	H	+		+					Réséc.		03	9	
				+		+	3	N	I		ponc.		08	8	
4	M	35	e	+	+	+ +	2	N	I			DC	08	I3	
				+		+	2	N	3	60			I0	II	
5	M	I4	MF	+		+ +	3	N	I			Res. S	03	I4	
					+	+ +					Res.S		échec		

Tableau 2, résumant 5 observations de Kystes rétiniens périphériques isolés ou associés à des désinsections de l'ora.

DIAGNOSTIC DES LESIONS A PHOTOCOAGULER PREVENTIVEMENT

Les conditions du diagnostic sont variables.

Symptomes fonctionnels

Ils motivent souvent la consultation et sont bien classiques: myodesopsies, photopsies, scotomes.

Leur début est difficile à préciser et varie entre 3 jours et un an chez nos malades.

Leur valeur localisatrice est grande.

En l'absence de signes fonctionnels

Les lésions sont systématiquement recherchées : si le malade est myope (surtout myopie élevée chez un sujet jeune) ou aphaque, ou s'il présente des antécédents de décollement de rétine familiaux ou personnels. S'il présente un décollement de rétine, ou une dégénérescence rétinienne périphérique importante, ou des déchirures sur l'oeil congénère. S'il s'agit d'un sujet âgé présentant une sclérose vasculaire.

L'examen

L'interrogatoire est précieux et permet parfois de présumer des lésions et de leur siège.

L'acuité visuelle n'est pas changée, par ces lésions périphériques (s'il n'y a pas d'altérations des milieux ou de la région maculaire).

Le champ visuel périphérique n'est pas altéré du moins classiquement par les dégénérescences et déchirures périphériques.

En fait une déchirure rétro-équatoriale surtout si ses lèvres sont oedémateuses et soulevées peut encocher les isoptères périphériques.

L'ophtalmoscopie est l'examen essentiel

- après examen du pôle postérieur et des vaisseaux rétiniens, on passe à l'étude de toute la périphérie entre l'ora et la zone rétro-équatoriale. L'examen doit être bilatéral.

1 - Cas où le diagnostic est évident :

Quelle que soit la technique d'ophtalmoscopie employée on doit trouver assez facilement des lésions évidentes telles que ;

- déchirures à lambeau, grands trous arrondis ou ovales avec ou sans opercule, grands kystes périphériques, désinsertions de l'ora.

2 - Cas où le diagnostic est moins évident :

Souvent l'on est en présence d'une dégénérescence périphérique importante et le problème qui se pose est celui de déterminer les secteurs fragiles qui sont susceptibles, soit de comprendre des petits trous rétiniens, soit de se perforer. C'est un problème difficile que nous retrouverons dans les indications de la photocoagulation.

Dans ces cas difficiles certains préconisent des techniques d'examens spéciales :

- ophtalmoscopie
  . directe
  . indirecte surtout selon la technique de Schepens-Trantas, avec indentation sclérale, voire sous lumière anérythre. Cette méthode permet de trouver des petites déchirures ou des trous très. périphériques proches de l'ora, ou cachés dans des plis rétiniens concentriques ou radiaires, ou dissimulés par des modifications vitréennes ou un petit clapet rétinien peu soulevé.

- biomicroscopie

. de la périphérie avec l'aide du verre de contact à 3 miroirs, très précieux. Dans certains cas douteux, il affirme la perforation de la rétine, ou précise les lésions suspectes.

. du vitré : permet l'étude de ses altérations : dégénérescences fibrillaires, liquéfaction, décollement postérieur, précipités, hémorragies, adhérences rétino-vitréennes. La découverte de tels signes influe sur les indications thérapeutiques.

Si malgré ces investigations on ne trouve pas de signes justifiant la photocoagulation prophylactique, il faut surveiller le malade, en répétant les examens, et en suivant l'évolution des lésions qui sont consignées sur un schéma.

DESCRIPTION DES LESIONS DEGENERATIVES DE LA RETINE PERIPHERIQUE PHOTOCOAGULEES PREVENTIVEMENT

Elles comprennent sur l'ensemble des 52 globes étudiés, 2 groupes de lésions siégeant entre l'ora et l'équateur et la zone immédiatement rétro-équatoriale.

a - Le premier groupe

Comprend des lésions évidentes, avec menace imminente de décollement rétinien, qui entrent dans le cadre du traitement précoce du décollement de rétine.

Il s'agit de :

- déchirures rétiniennes : en fer à cheval avec lambeau, ou en croissant : sur 26 observations, il y a 21 déchirures uniques, 5 déchirures multiples.

- Trous rétiniens de grande taille, à l'emporte-pièce, avec ou sans opercule. Sur 7 observations, il y a 2 trous uniques, 5 multiples.

Ces lésions "ouvertes" s'accompagnent dans 12 cas de soulèvement rétinien localisé à leur niveau.

Dans ce groupe de lésions menaçantes entrent également les kystes volumineux de la rétine périphérique et les désinsertions spontanées de l'ora serrata qu'ils provoquent. Ces kystes et désinsertions seront étudiés dans un chapitre distinct en raison de leur aspect clinique spécial.

Quant aux trous maculaires, ils sortent évidemment du cadre des dégénérescences périphériques. Nous connaissons leur relative rare-

té et la difficulté du diagnostic entre vrais et faux trous maculaires. Nous en avons relevé deux observations seulement.

La première concerne un vrai trou maculaire, chez un myope, sans lésions périphériques alarmantes, et qui a été photocoagulé sans succès.

La seconde concerne un vrai trou maculaire survenu chez une myope aphaque, trois mois après traitement réussi d'un décollement de rétine temporal supérieur.

b - Le deuxième groupe

Comprend des lésions dégénératives très polymorphes, sans menace directe de décollement rétinien, qui entrent dans le cadre du traitement prophylactique du décollement de rétine.

Dans 19 cas - Il s'agit de dégénérescences rétiniennes périphériques: palissadiques, fibrillaires, microkystiques, atrophiques, pigmentées,

- accompagnées ou non : de lésions vasculaires : angiomatoses, oblitérations, engainements vasculaires, exsudats périvasculaires;

- accompagnées ou non de fines hémorragies, de petits trous ou d'aspects lacunaires à l'examen ophtalmoscopique ou de lésions de choroïdite périphérique.

INDICATIONS DE LA PHOTOCOAGULATION PREVENTIVE DES LESIONS DEGENERATIVES DE LA RETINE PERIPHERIQUE

A - Photocoagulation et traitement précoce du décollement de rétine.

L'indication a été posée d'emblée pour des lésions évidentes représentant un danger réel de décollement rétinien.

a - Lésions sans décollement rétinien : condition idéale favorable à la photocoagulation.

1 - Déchirures rétiniennes :

. déchirures en fer à cheval, avec lambeau,

. déchirures en croissant

- surtout si le lambeau est nuageux et présente des adhérences avec le vitré, surtout s'il y a hémorragie même minime;
- quelle que soit la taille de la déchirure;
- quel que soit le siège;
- quel que soit l'état de l'oeil congénére.

Actuellement, personne n'ose se dérober au devoir d'opérer une déchirure même si celle-ci ne s'agrandit pas à des examens répétés, même si elle semble exclue par une choroïdite spontanée, même si elle siège dans un quadrant inférieur.

2 - Trous rétiniens

arrondis ou ovales, avec ou sans opercules, isolés ou siégeant dans des zones de dégénérescence pallisadique, même s'ils sont petits comme c'est souvent le cas chez les aphaques.

3 - Désinsertion spontanée de l'ora ou proche de l'ora

4 - Dégénérescence kystique de la périphérie

- surtout si les signes fonctionnels persistent
- surtout s'il s'agit de dégénérescence microkystique,
- la dégénérescence macrokystique a des indications plus nuancées comme nous le reverrons.

b - Lésions accompagnées d'un soulèvement rétinien localisé.

- le soulèvement rétinien entrave la photocoagulation
- il peut être discret, infra-clinique, méconnu, objectivé seulement par la difficulté à coaguler par la lumière. Il oblige dans ces cas à faire un barrage à la limite de la rétine non soulevée, et à distance des lésions perforées.

Il peut être plus important et évident. Il ne doit pas faire rejeter la photocoagulation d'emblée.

En effet, le repos au lit peut l'atténuer ou le faire disparaître, la photocoagulation devient alors possible - (nous avons même observé des décollements rétiniens avec poches saillantes dans les quadrants supérieurs, se réappliquer par le repos et guérir uniquement par photocoagulation de leurs déchirures).

Si le soulèvement persiste au repos, une ponction du liquide qui le provoque peut encore rendre les lésions accessibles à la photocoagulation.

Si le soulèvement persiste malgré le repos, si la ponction est inefficace ou non souhaitée, il contrindique alors la photocoagulation parce qu'elle est impraticable et oblige à recourir aux opérations classiques.

B - Photocoagulation et traitement prophylactique du décollement de la rétine

C'est le problème du traitement du foyer de dégénérescence rétinienne sans déchirure visible.

L'indication est très discutée parce que la menace du décollement de la rétine est plus lointaine et incertaine.

a - Certains sont opposés à tout traitement chirurgical prophylactique, de dégénérescences sans déchirure, même par photocoagulation, en raison des complications possibles et aussi :

- parce qu'une déchirure peut survenir sur un foyer de dégénérescence ou à distance de ce foyer,
- parce qu'une dégénérescence peut ne jamais donner de déchirure,
- parce qu'il existe des dégénérescences non visibles ophtalmoscopiquement.

Toutes ces éventualités sont imprévisibles et soulèvent quatre questions :

1 - Faut-il intervenir ?
Sur quels signes ?

2 - Si oui, faut-il opérer ou photocoaguler ?

3 - Y a-t-il danger à intervenir ?

4 - L'intervention est-elle efficace ?

b - Ceux qui sont favorables au traitement prophylactique du décollement de rétine, s'efforcent de répondre à ces questions.

1 - Il ne faut intervenir que dans certaines conditions :

. Conditions générales favorables au développement d'une déchirure sur un foyer de dégénérescence,

- antécédents personnels, familiaux ou héréditaires de décollement de rétine
- myopie forte du sujet jeune (surtout s'il y a décollement postérieur du vitré,
- aphaquie,
- extraction de cataracte

. Conditions locales ou signes locaux qui sont considérés comme annonciateurs d'une déchirure sur un foyer de dégénérescence.

1 - Persistance ou aggravation de signes fonctionnels localisés;

2 - Surtout s'il s'agit du second oeil, alors que le premier oeil a présenté ou présente un décollement de rétine, ou une déchirure (les indications sont plus impératives si les lésions débutent dans les mêmes quadrants, s'il y a eu échec du traitement du premier oeil, les décollements bilatéraux représentent entre 5 et 20 % des décollements selon les statistiques).

3 - Signes ophtalmoscopiques

Une zone peut être suspecte de perforation par son aspect et par son siège.

- par son aspect si elle présente à son niveau :

- des modifications vitréennes : exsudats, opacification grise, floue, adhérences rétino-vitréennes, hémorragies rétiniennes ou vitréennes même minimes (surtout si co-existe un décollement du vitré postérieur)

- des modifications de la chorio-rétine périphérique : lacunes dans des régions palissadées ou fibrillaires, arcades, petits kystes périphériques, petits trous alignés en file concentrique ou radiaire, zone de rétine atrophiée amincie, zone d'oedème luisant ou plissé, zones pigmentées finement ou en amas comme une cicatrice de chorio-rétinite (Meyer-Schwickerath ne considère pas la pigmentation comme un critère suffisant de solidité de l'adhérence entre rétine et choroïde).

- des modifications vasculaires : thromboses, périphlébites, tortuosités vasculaires, néo-vascularisations saillant dans le vitré, aspect angiomateux, hémorragies.

- Par son siège

- les lésions situées dans les quadrants supérieurs sont plus dangereuses que les lésions inférieures;

- les lésions équatoriales sont plus menaçantes que les lésions situées immédiatement en arrière de l'ora serrata.

Ainsi :

- la plupart des auteurs admettent actuellement que l'indition du traitement prophylactique est justifiée quand dans les conditions énoncées ci-dessus, ils trouvent au fond d'oeil plusieurs modifications associées de la périphérie rétinienne. Pour Meyer Schwickerath l'association : oblitérations ou engainements vasculaires, pigmentation, dégénérescence cystoïde et adhérences vitréennes ou trouble du vitré, constitue une menace de déchirure fréquemment rencontrée et justiciable de la photocoagulation.

D'autres auteurs vont jusqu'à étendre l'indication de la photocoagulation prophylactique, même en l'absence de dégénérescence périphérique, lorsque le risque de survenue d'un décollement rétinien parait élevé : comme après l'extraction de certaines cataractes congénitales ou subluxées, ou après chirurgie d'exérèse de kystes ou tumeurs de l'iris par exemple.

Enfin, certains continuent de chercher les signes susceptibles d'annoncer la survenue d'une déchirure sur un foyer de dégénérescence et de la rendre prévisible. C'est une tâche difficile parce qu'il faudrait trouver des corrélations entre des aspects ophtalmoscopiques et des aspects histologiques sur des statistiques d'observations très détaillées et suffisamment nombreuses.

2 - Quelle intervention faut-il pratiquer ?

Le choix dépend essentiellement de la transparence des milieux de l'oeil que l'on se propose de traiter.

S'il y a des opacités cornéennes ou une cataracte:

la photocoagulation n'est pas possible.

Si les milieux sont transparents :

le choix est possible entre une opération classique dont le type est la diathermo-coagulation de surface, et la coagulation par la lumière.

La diathermo-coagulation de surface :

Elle a pour avantage d'être pratiquement toujours réalisable.

Elle a pour inconvénients (outre ses complications possibles) la nécessité d'un repérage soigneux des lésions, la difficulté du règlage de l'intensité de la coagulation (sauf peut être lorsqu'on utilise l'électrode pyrométrique).

- La photocoagulation

  - ses avantages

. Elle supprime l'acte chirurgical et les microtraumatismes qu'il provoque.

. Elle est souvent possible sous anesthésie locale par instillation seulement sans aucune injection rétro-bulbaire.

. C'est une méthode simple et rapide, facilement acceptée par le malade.

. Toute région du fond d'oeil est pratiquement accessible du pôle postérieur à la zone pré-équatoriale. Si une lésion est très antérieure (ou la mydriase difficile à obtenir), la dépression sclérale peut l'exposer à l'action coagulante du faisceau lumineux. Si l'on doit coaguler à l'extrême périphérie l'action douce de la photocoagulation donne un minimum de retentissement sur le corps ciliaire proche.)

. L'action coagulante de la lumière est :

- précise : la coagulation se produit au point visé par le faisceau lumineux, sans erreur de localisation possible;

- dosable : la coagulation se produit sous le contrôle de la vue, elle peut être interrompue immédiatement dès l'effet désiré obtenu;

- localisée : elle diffuse peu en largeur et en profondeur et respecte au mieux la chorio-rétine et surtout la sclère;

- efficace : elle produit une cicatrice pigmentée solide. Le fait n'est plus discuté, malgré les réserves qui ont pu être émises. La cicatrisation se fait plus rapidement que celle de la diathermocoagulation.

- c'est une coagulation qui peut être répétée à la demande- en plusieurs séances plus ou moins rapprochées - sans désagrément pour le malade.

Nous n'avons pas à décrire ici les avantages de la photocoagulation de certaines lésions tumorales ou vasculaires et de certaines affections du segment antérieur.

Ses inconvénients

- elle est impossible s'il y a un trouble important des milieux ou s'il y a un décollement rétinien localisé persistant.
- les lésions situées immédiatement en arrière de l'ora sont souvent difficilement accessibles.
- les complications de la photocoagulation existent. Elles sont possibles même sans faute flagrante d'indication ou de technique. Il faut particulièrement les redouter si on l'applique à des lésions très fragilisées par des brides de rétinite proliférante et de tractions vitréennes.

3 - Le traitement prophylactique par la photocoagulation est-il dangereux ?

- la photocoagulation est-elle nuisible ?
- elle comporte certes des complications et des échecs;
- en raison de son principe même, la coagulation par la lumière est précise et dosable et devrait donner un minimum de complications et moins de complications que la coagulation classique.

Quant aux échecs ce sont les décollements de rétine survenant après photocoagulation.

Ils sont rares.

Seraient-ils advenus si la photocoagulation n'avait pas été pratiquée ? ou si une autre opération avait été faite ?

Les statistiques plus complètes pourront seules répondre à ces questions.

4 - Le traitement prophylactique par la photocoagulation est-il efficace ?

Là encore pour répondre à cette question essentielle les statistiques sont encore insuffisantes et les délais d'observations trop courts.

Cette thérapeutique prophylactique peut paraître hardie et expérimentale. Il semble justifié de la poursuivre avec des indications précises et une technique rigoureuse, surtout si le pourcentage de décollements rétiniens sur les yeux ainsi traités diminue par rapport à des séries témoins.

PHOTOCOAGULATION PREVENTIVE DE DEGENERESCENCES DE LA RETINE PERIPHERIQUE DE DECHIRURES ET DE TROUS RETINIENS PERIPHERIQUES

Notre série comprend : 50 malades

L'âge moyen est de 49 ans.

Les malades se répartissent en :

- 27 hommes, de 5 à 70 ans, avec une moyenne de 46 ans.
- 23 femmes, de 28 à 67 ans, avec une moyenne de 53 ans.

52 globes ont été traités comprenant :

- 3 aphaques
- 3 cas avec antécédents familiaux de décollement de rétine et décollement opéré sans succès sur le premier oeil.
- 29 non myopes
- 23 myopes dont 7 myopes forts (de 10 à 18 d)

(un de ces myopes forts a subi une photocoagulation préventive un mois avant l'extraction de sa cataracte nulcéaire).

La photocoagulation a été unilatérale 48 fois

- 21 fois le deuxième oeil était jugé cliniquement non justiciable de coagulation.
- 27 fois le deuxième oeil avait un décollement de rétine
- la photocoagulation a été bilatérale 2 fois (dégénérescence sur un oeil, déchirure sur l'autre).
- sur 50 malades
  - 29 avaient des lésions doubles" bilatérales,
  - 27 avaient un décollement d'un oeil et une lésion dégénérative sur l'autre.
  - 2 avaient une lésion dégénérative bilatérale.

REPARTITION DES LESIONS DEGENERATIVES

DE LA RETINE PERIPHERIQUE

photocoagulées préventivement

Elle est donnée dans un tableau synthétique :

- qui les classe en trois catégories :

1 - Dégénérescences de toutes sortes sans déchirure visible;
2 - Déchirures à lambeau
3 - Trous à l'emporte-pièce

- qui donne leur fréquence

A - D'une part:
1 - selon que les malades sont myopes
2 - ou non myopes

B - D'autre part :
1 - Selon que les malades sont porteurs d'un décollement de rétine (DR) sur l'autre oeil
2 - ou non porteurs d'un décollement de rétine

	Nombre de globes			Dégénérescences			Déchirures			Trous		
	Tot.	Sans DR	Avec DR	Tot.	Sans DR	Avec DR	Tot.	Sans DR	Avec DR	Tot.	Sans DR	Avec DR
TOTAL	52	25	27	19	3	16	26	19	7	7	3	4
NON MYOPES	29	18	11	9	2	7	16	14	2	4	2	2
MYOPES	23	7	16	10	1	9	10	5	5	3	1	2
dont MYOPES FORTS	7	3	4	3	1	2	3	2	1	1	0	1

A - Répartition des lésions dégénératives photocoagulées chez Les malades non myopes

- 29 globes (sur 52 photocoagulés au total) ont présenté:
  - 9 dégénérescences sans déchirure évidente
  - 16 déchirures à lambeau
  - 4 à trous

  } 20 lésions perforées

Sur ces 29 globes non myopes

- 18 sans DR controlatéral : ont été photocoagulés:
  - 2 dégénérescences
  - 14 déchirures
  - 2 trous

- 11 avec DR controlatéral : ont été photocoagulés:
  - 7 dégénérescences
  - 2 déchirures
  - 2 trous

- Sur ces 11 DR controlatéraux
  - 1 n'a pas été opéré (28)
  - 1 l'a été avec succès (48)
  - 9 échecs

Dans cette catégorie : globes non myopes
- 2/3 des lésions photocoagulées sont des déchirures (ou trous)
- 1/3 des lésions photocoagulées sont des dégénérescences
- Presque toutes les déchirures sont isolées et menacent directement un oeil (l'autre n'ayant pas de DR).
- Presque toutes les dégénérescences sont photocoagulées sur un oeil parce que l'autre oeil porte un DR

B - Répartition des lésions dégénératives photocoagulées chez les malades myopes

- 23 yeux sur 52 photocoagulés préventivement ont présenté
  - 10 dégénérescences sans déchirure évidente
  - 10 déchirures
  - 3 trous

  } 13 lésions perforées

- Sur ces 23 yeux myopes
  - 7 sans DR controlatéral ont été photocoagulés
    - 1 dégénérescence,
    - 5 déchirures
    - 1 trou

  - 16 avec DR controlatéral ont été photocoagulés:
    - 9 dégénérescences
    - 5 déchirures
    - 2 trous

  - Sur ces 16 DR
    - 2 n'ont pas été opérés
    - 3 l'ont été avec succès
    - 11 échecs.

- Sur ces 23 yeux myopes
  - 7 myopies fortes (supérieures ou égales à 10 d.) ont été photocoagulés : 3 dégénérescences, 3 déchirures, 1 trou.
  - 3 yeux sans DR opposé, dont :
    - 1 dégénérescence, 2 déchirures
  - 4 yeux avec DR sur le premier oeil dont :
    - 2 dégénérescences, 1 déchirure, 1 trou
    - Sur les 4 DR : . 2 opérés avec succès
      . 2 échecs.

Dans cette catégorie : globes myopes:

- Plus de la moitié des lésions photocoagulées sont des déchirures ou des trous,
- Presque la moitié sont des dégénérescences sans déchirure visible
- Les déchirures se répartissent également chez les malades porteurs de DR et ceux qui n'en ont pas.
- Toutes les dégénérescences sont photocoagulées parce qu'il y a un DR controlatéral.

C - Répartition des lésions dégénératives photocoagulées sur un oeil, l'autre oeil n'ayant pas de DR.

Sur 52 photocoagulations préventives

- 25 globes sans DR controlatéral sur lesquels ont été photocoagulés:
  - 3 dégénérescences
  - 19 déchirures
  - 3 trous

  } 22 lésions perforées

Sur ces 25 globes:

- 18 non myopes ont été photocoagulés:
  - 2 dégénérescences
  - 14 déchirures
  - 2 trous
- 7 myopes
  - 1 dégénérescence
  - 5 déchirures
  - 1 trou

Sur ces 7 myopes

- 3 myopes forts :
  - 1 dégénérescence
  - 2 déchirures
  - 0 trou

Dans cette catégorie : où un oeil est photocoagulé et où l'autre oeil n'a pas de DR,

- presque toutes les lésions photocoagulées sont des lésions perforées : déchirures ou trous
- Les dégénérescences sans déchirure évidente sont rares
- 3/4 de l'ensemble des déchirures à lambeau sont traitées sur des globes non myopes
- 1/4 sur des globes myopes.

D - Répartition des lésions dégénératives photocoagulées sur un oeil, l'autre oeil ayant un DR.

Sur 52 photocoagulations préventives

- 27 globes avec DR controlatéral

  sur lesquels ont été photocoagulés:

  - 16 dégénérescences suspectes
  - 7 déchirures
  - 4 trous

  } 11 lésions perforées

Sur ces 27 globes,

- 11 non myopes : ont été photocoagulés:
  - 7 dégénérescences
  - 2 déchirures
  - 2 trous

  } 4

- 16 myopes ont été photocoagulés
  - 9 dégénérescences
  - 5 déchirures
  - 2 trous

  } 7

Sur ces 16 myopes

- 4 myopes forts
  - 2 dégénérescences
  - 1 déchirure
  - 1 trou

1 - Dans cette catégorie: où un oeil est traité préventivement et où l'autre a un DR:

- 3/5 des lésions photocoagulées sont des dégénérescences.
- 2/5 sont des lésions perforées : déchirures ou trous
- Les dégénérescences se répartissent également entre myopes et non myopes.
- 2/3 des lésions perforées sont traitées chez des myopes
- 1/3 chez des non myopes.

2 - Le décollement de rétine du premier oeil :

- sur 50 malades nous relevons

27 décollements de rétine qui se répartissent comme l'indique le tableau suivant :

	DR	SUCCES	ECHECS	NON OPERES
NON MYOPES	11	1	9	1
MYOPES	16	3	11	2
dont MYOPES FORTS	4	2	2	
TOTAL	27	4	20	3

Si le pourcentage des malades porteurs de décollements de rétine bilatéraux sur une population de décollements tout venants varie selon les statistiques entre 5 et 20 %, le pourcentage des malades porteurs de lésions doubles : dégénérescence rétinienne sur un oeil et décollement sur l'autre est beaucoup plus élevé. Dans ces cas de lésions doubles, le risque de décollement du deuxième oeil est grand et l'indication de la photocoagulation préventive est impérative, surtout si l'opération du premier oeil s'est soldée par un échec.

Dans ces cas, le malade accepte plus facilement la photocoagulation préventive qu'une intervention chirurgicale préventive.

AU TOTAL

	Nombre de globes			Dégénérescences suspectes de perforation			Lésions perforées Déchirures + trous		
	Tot.	Sans DR	Avec DR	Tot.	Sans DR	Avec DR	Tot.	Sans DR	Avec DR
TOTAL	52	25	27	19	3	16	33	22	11
NON MYOPES	29	18	11	9	2	7	20	16	4
MYOPES	23	7	16	10	1	9	13	6	7

PHOTOCOAGULATION PREVENTIVE

Il faut distinguer :

1 - La photocoagulation des dégénérescences sans déchirure visible mais suspectes de perforation, entrant dans le cadre du traitement prophylactique du décollement de rétine et,

2 - La photocoagulation des déchirures à lambeau et des trous à l'emporte-pièce, lésions perforées, entrant dans le cadre du traitement précoce du décollement de rétine.

1 - Les dégénérescences.

a - Sur l'ensemble des globes étudiés elles représentent 2/5 des lésions photocoagulées (19/52);

b - Chez les non myopes, elles représentent 1/3 des lésions photocoagulées - (9/29).

c - Chez les myopes, elles représentent 1/2 des lésions photocoagulées (10/23).

d - Sur l'ensemble des dégénérescences photocoagulées (quelle que soit la réfraction), l'indication de la coagulation par la lumière a été posée parce que dans :

- 4/5 des cas le premier oeil avait un décollement de rétine (16/19).
- 1/5 des cas, le premier oeil avait soit une dégénérescence menaçante, soit une déchirure constituée (3/19).

2 - Les lésions perforées : déchirures et trous

a - Sur l'ensemble des globes étudiés, elles représentent :
3/5 des lésions photocoagulées (33/52).

b - Chez les non myopes, elles constituent
2/3 des lésions photocoagulées (20/29).

- et 4 fois sur 5 l'indication de la photocoagulation a été posée parce que la lésion menaçait un oeil; l'autre étant cliniquement sain (16/20).

- 1 fois sur 5 l'indication a été posée parce que la lésion menaçait un oeil alors que l'autre portait un décollement de rétine (4/20).

c - Chez les myopes les lésions perforées représentent :
1/2 des lésions photocoagulées (13/23).

- et 1 fois sur 2 l'indication a été posée parce que la lésion menaçait un oeil, l'autre oeil n'ayant pas de DR (6/13);

- 1 fois sur 2 l'indication a été justifiée par la présence d'un DR sur le premier oeil (7/13).

TECHNIQUE DE LA PHOTOCOAGULATION PREVENTIVE

La photocoagulation préventive a été pratiquée :

- 17 fois de façon ambulatoire :
  - sur des malades se présentant à la consultation et qui rentraient chez eux l'intervention terminée
    - 8 de ces malades avaient un DR ancien de l'autre oeil
    - 2 avaient un soulèvement rétinien localisé au niveau des lésions à photocoaguler;
    - 3 eurent des incidents lors de la photocoagulation.

- 35 fois en milieu hospitalier :
  - car
    - 19 avaient un DR récent de l'autre oeil
    - 10 des soulèvements localisés sur l'oeil traité
    - 12 des incidents de photocoagulation

A - La préparation des malades a été des plus simples

- la technique leur est expliquée. On leur demande de ne pas serrer les paupières et de regarder dans des directions déterminées malgré l'éblouissement.

1 - La mydriase : doit être maximale et résister pendant la photocoagulation.

Elle est obtenue par instillations répétées d'atropine, néosynéphrine, mydriaticum, exceptionnellement par injection sous-conjonctivale d'adrénaline.

2 - La cornéedoit conserver son poli, sinon le repérage des lésions serait vain.

- Il faut éviter les anesthésiques corrosifs (cocaïne)
- L'instillation de méthyl-cellulose peut être utile;
- L'irrigation de la cornée par du sérum physiologique pendant toute la durée de l'opération refroidit le globe et préserve le poli cornéen.

3 - L'anesthésie :

- L'anesthésie par instillations répétées (de novésine par exemple), peut suffire, elle est conseillée chaque fois que l'on redoute l'hématome orbitaire.

- L'anesthésie par injection rétro-bulbaire apporte plus de confort. La quantité de procaïne à 1 % sans adrénaline injectée était au moins de 4 cm3 et souvent plus. Elle provoque une légère protrusion du globe qui facilite l'opération et la paralysie du globe.

- L'anesthésie générale ne fut utilisée qu'une seule fois chez un garçon de 5 ans. Il faut éviter les gaz susceptibles d'exploser.

4 - La mobilisation et la fixation du globe :

sont obtenues par une pince ou un crochet à strabisme placé dans le cul de sac conjonctival.

Ces instruments peuvent provoquer une indentation sclérale qui peut exposer des lésions difficillement accessibles et les offrir à l'action de la photo cautérisation quand la rétine n'est pas parfaitement à plat.

B - L'appareil utilisé :

est le photocoagulateur de ZEISS mis au point après les travaux expérimentaux du Pr. Meyer-Schwickerath.

La source lumineuse de cet appareil est une lampe au xénon fournissant un rayonnement intense et filtré pour éviter les bandes nuisibles à la cornée et au cristallin.

Un système de diaphragmes permet de régler le diamètre du pinceau lumineux.

L'intensité du rayonnement est choisie parmi 4 graduations et augmente du numéro 1 au numéro 4.

L'appareil peut être utilisé en régime normal ou en régime survolté.

C - Modalités d'utilisation du photocoagulateur

Elles ont été codifiées par le Pr. Meyer Schwickerath.

Il faut commencer l'opération en utilisant le rayonnement le plus faible, pour observer les réactions des milieux et des membranes oculaires, et obtenir la coagulation des lésions avec le minimum d'échauffement, avec un temps d'application bref d'une demi-seconde environ.

L'on peut ainsi être amené à utiliser successivement des intensités et des voltages croissants pour obtenir une coagulation franche satisfaisante. Et le temps d'application peut être d'une demi-seconde pour les rayonnements forts, une seconde pour les rayonnements plus faibles. Il y a avantage à augmenter : non pas la durée d'application mais l'intensité de rayonnement.

Nous indiquerons les constantes les plus élevées qui ont été utilisées dans notre série de 52 photocoagulations préventives.

Le régime normal a été utilisé 46 fois
Le régime exceptionnel de survoltage 6 fois
Les intensités du rayonnement fournies par les :

- graduations n° 1 ont été utilisées 5 fois
- graduations n° 2 ont été utilisées 19 fois
- " n° 3 " " 19 fois
- " n° 4 " " 9 fois.

En survoltage, il est dangereux pour la rétine dans les lésions dont nous parlons de dépasser la graduation n° 2.

L'idéal étant d'opérer avec les constantes les plus basses

possibles (régime normal, intensité 1, 2, 3, diaphragmes donnant un pinceau large 0 et 6, temps bref ½ seconde), nous allons essayer de préciser les facteurs qui ont entrainé l'utilisation de constantes plus élevées (régime normal, intensité 4, ou survoltage).

Successivement nous étudierons

L'influence sur le choix des réglages de l'appareil

1 - de la réfraction du globe,

2 - des opacités des milieux,

3 - du siège des lésions,

4 - des lésions associées du fond d'oeil.

CONSTANTES UTILISEES.		FACTEUR INFLUANT SUR LE CHOIX DES CONSTANTES			
		3 aphaques 7 myopies fortes	Opacité des milieux	Siège très périphérique des lésions	Soulèvement rétinien localisé
Intensité	Régime	10 obs.	11 obs.	8 obs.	11 obs.
1	N				
2	N	3	1	2	1
3	N	4	5	3	3
4	N	2	3	2	4
	S	1	2	1	3

1 - Rôle de la réfraction

- Il semble être moins important qu'on ne l'a dit.

- Sur 10 observations comprenant 7 myopies fortes et 3 aphaques 7 fois les constantes employées furent basses.

- Il faut noter que le verre de contact n'a été utilisé qu'une seule fois chez un aphaque.

Dans les autres cas l'absence de correction optique n'a pas entravé la photocoagulation.

2 - Rôle des opacités des milieux.

a - Les opacités de la cornée et du cristallin

Si elles sont importantes empêchent toute photocoagulation;

Si elles sont localisées peuvent parfois être évitées par le faisceau lumineux et permettent néanmoins la photocoagulation.

b - Les opacités du vitré

Sont toujours inquiétantes, car en règle elles accompagnent des lésions annonçant le décollement de la rétine, en empêchent la localisation précise, et obligent à utiliser des intensités plus fortes (5 fois sur 11 observations).

Ces troubles du vitré, même s'ils avaient régressé par le repos et le traitement médical, se reproduisent volontiers sous l'action de la chaleur dégagée par la photocoagulation, et obligent à répéter les séances de photocoagulation à plusieurs jours d'intervalle.

3 - Rôle du siège des lésions

a - Sur les 52 yeux étudiés, la photocoagulation a été appliquée sur les différents quadrants de la rétine (parfois sur 2 simultanément) de la façon suivante :

Quadrants	supéro-temporal	37 fois
	supéro-nasal	12 fois
	inféro-temporal	7 fois
	inféro-nasal	3 fois

b - Mais pour des raisons techniques il est plus important de considérer le siège des lésions photocoagulées par rapport à l'équateur.

- Les lésions postérieures sont plus facilement accessibles et nécessitent des intensités relativement faibles.

- Les lésions antérieures très périphériques sont parfois difficiles à atteindre malgré la dépression sclérale, et nécessitent des intensités plus fortes (3 fois sur 8 cas), simplement parce que la section du pinceau arrivant obliquement sur la rétine est ovalaire et sa surface est plus grande que celle de la section normale circulaire du pinceau arrivant perpendiculairement à la rétine.

4 - Rôle des lésions associées du fond d'oeil

- Elles sont capitales à considérer pour éviter les complications de la photocoagulation.

- Une rétine périphérique d'aspect fragile, une vascularisation anormale de la périphérie incitent à utiliser des constantes faibles, à coaguler discrètement, sur une faible surface, quitte à répéter les séances en appréciant chaque fois le résultat de la coagulation précédente.

- Mais le soulèvement rétinien autour de lésions dégénératives pose d'autres problèmes.

- Il est parfois latent, et se traduit par la difficulté à obtenir la coagulation avec les constantes habituelles.

- Il est parfois visible à l'ophtalmoscope, ou traduit par une encoche du champ visuel.

- S'il reste modéré, il n'empêche pas la photocoagulation mais oblige à employer des constantes élevées (7 fois sur 11 observations) et à déprimer le globe pour amener l'épithélium pigmentaire au contact aussi intime que possible de la membrane sensorielle.

- S'il est important, c'est déjà un décollement de rétine, il constitue classiquement une contrindication à la photocoagulation.

Le liquide qui soulève la rétine jouant le rôle d'un radiateur empêche la coagulation.

En augmentant l'intensité ou le régime on risque d'accroître les phénomènes exsudatifs et d'augmenter l'étendue du décollement de rétine. On risque aussi de perforer la rétine et d'agrandir les déchirures qui existaient déjà.

En fait, la photocoagulation reste possible dans bien des cas: lorsque le soulèvement disparait ou s'atténue par le repos au lit. S'il persiste après l'épreuve du repos, une ponction transclérale du liquide peut encore permettre la photocoagulation sinon il faut abandonner la photocoagulation pour des interventions classiques.

Dans les observations, 5 et 36, une évacuation du liquide par ponction au couteau de Graefe a permis une photocoagulation.

5 - Au total les facteurs obligeant à employer des intensités fortes et inhabituelles sont :

- le siège périphérique des lésions
- leur soulèvement
- les troubles associés des milieux transparents

Ces facteurs s'associent souvent, ils limitent les indications de la photocoagulation et engendrent des complications.

6 - Nombre de séances de photocoagylation chez un même malade.
Il est donné par le tableau suivant :

Nb. de séances	Nb. d'observations
1	24
2	14
3	10
4	3
5	1

L'espacement des séances varie de 2 jours à 4 mois
La répétition des séances est nécessaire :
- si la coagulation des lésions :
  - doit s'étendre sur une surface importante (supérieure à un tiers de la périphérie)
  - si elle doit être interrompue par des réactions oedémateuses ou hémorragiques, ou pour l'apparition d'un trouble des milieux.

- si les lésions sont insuffisamment barrées lors de la première séance,

- si d'autres lésions apparaissent plus tardivement au même niveau ou à distance.

Sur 52 cas de lésions dégénératives (y compris les déchirures)

- 38 ont demandé 1 à 2 séances

Sur 26 déchirures

- 15 ont été traitées en 1 à 2 séances
- 7 " en 3 séances
- donc 22 sur 26 en 3 séances au maximum.

R E S U L T A T S

DE LA PHOTOCOAGULATION PREVENTIVE DES DEGENERESCENCES, DECHIRURES, TROUS DE LA RETINE PERIPHERIQUE

Nous considèrerons :

- les résultats ophtalmoscop iqües;
- les incidents et les complications
- les résultats fonctionnels.

1 - Résultats ophtalmoscopiques

- Immédiatement :

La photocoagulation normale se traduit au point visé par une marque chorio-rétinienne visible sous la forme d'une pastille blanche oedémateuse. L'importance de la ooagulation est dosable.

La marque a 1/3 à 1/2 diamètre papillaire environ. Elle est comparable à un impact de diathermo-coagulation de surface, mais la diffusion de la chaleur étant moindre ses bords sont nets.

Lorsque l'on vise l'extrême périphérie la marque peut perdre sa netteté et ne se traduire que par une trainée d'oedème blanchâtre.

Il faut juxtaposer les marques en une ou plusieurs rangées de façon à encadrer la lésion suspecte de toutes parts.

Lorsqu'il y a un soulèvement rétinien localisé la marque est moins franche et il faut pratiquer un barrage un peu à distance des lésions à la limite de la rétine adhérente.

L'irradiation des vaisseaux peut donner des petites suffusions hémorragiques rétiniennes.

Evolution :

- les marques restent oedémateuses pendant quelques jours puis leur bord devient flou, leur surface devient terne. Parfois dans les tous premiers jours, le bord de la tache blanche parait marqué, accentué par une trace en coup d'ongle rouge, de la chorio-rétine, qui ne doit pas être interprétée comme une déchirure.

La pigmentation est précoce, elle apparait en moyenne au 8ème jour et commence sur la périphérie de la marque pour progresser vers son centre.

Les cicatrices sont pigmentées, sèches, solides entre le 15ème et le 20ème jour en moyenne. Cette cicatrisation rapide est un avantage certain de la photocoagulation.

Après plusieurs semaines les pastilles juxtaposées s'estompent, se fondent en une cicatrice chorio-rétinienne d'aspect banal, non spécifique (la pigmentation est peut être plus souvent brune et rarement noire charbonneuse). Aussi est-il utile de faire un schéma topographique des lésions photocoagulées pour suivre l'évolution.

Les dégénérescences, les trous et les petites déchirures dont le clapet se réapplique sont perdus dans la cicatrice et ne peuvent plus être reconnus.

Les déchirures plus importantes peuvent encore être décelées. Lorsque leurs berges sont bien réappliquées et pigmentées on peut encore deviner leur fond et les reliquats du lambeau non réappliqué.

Nous n'avons pas eu l'occasion d'observer l'aspect anatomo-pathologique des photocoagulations.

La plupart des études histologiques ont été pratiquées chez le lapin; les altérations les plus importantes siègent au niveau de l'épithélium pigmenté de la rétine et des couches voisines de la rétine et de la choroïde et aboutissent à une cicatrice fibreuse, dont la solidité est incontestée actuellement.

2 - Incidents et complications

Sur l'ensemble des 50 observations nous relevons 14 cas compliqués.

1 - Citons une allergie aux mydriatiques et l'apparition d'un trouble cornéen superficiel dans un autre cas par survoltage. Cet incident sans lendemain doit être évité par le refroidissement du globe et la photocoagulation à intensité faible pendant des temps brefs. Il est de bon pronostic, contrairement aux brûlures cornéennes que peut provoquer la photocoagulation du segment antérieur qui focalise le faisceau calorique plus près de la cornée.

2 - Complications immédiates :

Il faut distinguer les complications au niveau du foyer de photocoagulation et les complications à distance de la zone photocoagulée.

a - Incidents locaux

Dans 5 observations on relève des incidents locaux, au niveau des lésions photocoagulées. Il s'agit : d'oedème chorio-rétinien, de suffusion hémorragique rétinienne, de trouble du vitré.

Ces incidents n'ont pas tous été notés dans les observations car ils peuvent être considérés comme des manifestations normales de la photocoagulation. Aucune cause ne peut être incriminée avec certitude (sauf en cas d'hémorragie par coagulation de vaisseaux), ni dans l'état général ou oculaire du malade, ni dans la technique de l'intervention. Ces incidents surviennent même aux intensités les plus basses.

Rappelons que l'apparition d'un oedème localisé au niveau des lésions photocoagulées en raison de leur aspect fragile, peut extérioriser et mettre en évidence des déchirures ou des trous dont il était impossible d'affirmer l'existence avant la photocoagulation. Ce test diagnostique est fait à faible intensité. Il ne provoque pas la déchirure, il l'extériorise sur des dégénérescences suspectes, fragiles, lacunaires avec réactions vitréennes au regard qui préexistaient.

b - Complications locales : nous avons la chance de ne pas en relever dans notre étude.

Elles surviennent aux fortes intensités au survoltage et à l'application prolongée de la photocoagulation et doivent être évitées. Elles surviendraient aussi bien dans les lésions pigmentées que dans les lésions peu pigmentées, et surtout si elles sont accompagnées de rétinite proliférante, de brides vitréennes - par exemple en cas de corps étrangers intra-oculaires ou de maladie d'Eales. Dans ces cas de chauffage excessif des lésions dégénératives la photocoagulation peut créer des soulèvements rétiniens et des déchirures rétiniennes qui n'existaient pas.

c - Complications à distance du foyer photocoagulé :

Dans 5 observations il faut noter des incidents survenant au niveau du pôle postérieur, donc à distance du foyer traité.

4 fois il s'agissait d'oedème du pôle postérieur apparu lors du traitement de déchirures périphériques (avec l'intensité 3, régime normal dans 3 cas; intensité 2, survoltage dans 1 cas).

1 fois, il s'agissait d'hémorragie choroïdienne maculaire

- apparue lors du traitement d'une déchirure périphérique (avec l'intensité 1 du régime normal)
- avec baisse d'acuité visuelle subjective, projections lumineuses conservées, sans modification ophtalmoscopique des vaisseaux, tonus oculaire normal.
- qui s'est résorbée en 3 semaines sans séquelles.

La pathogénie de ces phénomènes est mal connue.

Ils surviendraient

- avec des intensités fortes
- avec des temps de photocoagulation trop longs
- lorsque la surface coagulée est trop étendue (surtout dans les cas de lésions temporales).

Meyer-Schwickrath les explique par un réflexe vaso-moteur à distance (par échauffement d'une veine vortiqueuse ?)

3 - Complications tardives

On a cité des iridocyclites secondaires, mais le pronostic est dominé par la possibilité d'un décollement de rétine. Dans 2 cas est apparu un décollement de rétine sur l'oeil photocoagulé.

Le premier (cas 12) 2 mois après photocoagulation de déchirures et trous multiples avec soulèvement supérieur localisé. Il a été opéré avec succès par diathermo-coagulation de surface et perforante.

Le second (cas 27) 40 jours après photocoagulation d'une déchirure temporale inférieure sans soulèvement, opéré et guéri par diathermo-coagulation.

Ils constituent les 2 seuls échecs sur 52 photocoagulations préventives.

Dans le premier cas les déchirures à berges soulevées ont été difficilement coagulées. Malgré le repos et 3 séances de photocoagulation en un mois, le soulèvement a persisté et fusé à partir de la base de la déchirure qui n'avait pû être barrée

Dans le deuxième cas également la base de la déchirure, très antérieure n'a pu être coagulée et a été le point de départ d'une fusée de décollement temporal inférieur.

Ces deux observations soulignent les limites des possibilités de la photocoagulation préventive.

Les photocoqgulations doivent encadrer les lésions suspectes sur tout leur pourtour et assez largement.

Si cela est impossible, en raison de leur situation périphérique ou de la présence d'un soulèvement rétinien trop important, mieux vaut recourir aux traitements classiques.

(Inversement la photocoagulation peut être précieuse pour consolider des zones qui apparaissent fragiles dans des cicatrices de coagulation d'opérations classiques).

Ces 2 observations sont 2 échecs de la photocoagulation qui avait pour but d'éviter le décollement de la rétine, 2 échecs sur 52 globes photocoagulés, 2 échecs après traitement de 26 déchirures (sans myopie ni aphaquie).

Au Congrès de Bruxelles en 1958, sur le traitement préventif du décollement de rétine :

- Franceschetti cite 4 décollements de rétine sur 45 cas d'opérations préventives et insiste sur le facteur péjoratif que constitue l'aphaquie.

Schepens cite également 4 décollements secondaires sur 118 interventions.

Meyer Schwickerath dénombre 8 décollements sur 415 photocoagulations préventives. Sur ces 8 cas, 3 semblent avoir été déterminés par une photocoagulation trop intense et trop étendue, tous sont survenus après un délai variant de 3 semaines à 3 ans.

Dans 3 cas, tous myopes, une nouvelle déchirure à distance a été dépistée.

Dans 5 cas, les déchirures restaient obstruées, sans nouvelle déchirure à distance. Il s'agissait de décollements de rétine rapides, avec plis rigides des membranes et trouble important du vitré et de l'humeur aqueuse.

Leur pronostic était sévère : malgré l'opération il y eut 6 échecs.

3 - Résultats fonctionnels

Dans les 52 cas le recul d'observation a été de 30 mois à 1 mois.

Le recul moyen est de 10 mois

- Sur 22 dossiers étudiés après un an ou plus le recul moyen est de 17 mois.

- Sur 30 dossiers étudiés avec moins d'un an de recul, le recul moyen est de 5 mois.

a - L'acuité visuelle

Sur l'ensemble des observations, reste conservée, après photocoagulation de ces lésions périphériques

(Dans 2 cas elle passe respectivement de 0,1 à 0,9 et de 0,2 à 1,0 après disparition de l'oedème maculaire qui existait dès le premier examen).

b - Le champ visuel

Sur l'ensemble des observations, après photocoagulation de la rétine périphérique, reste très satisfaisant.

Pour Dubois-Poulsen "il n'existe pas de signe périmétrique vrai de déchirure rétinienne" et la symptomatologie serait due au soulèvement de la rétine.

Sur 52 champs visuels de globes présentant des déchirures, trous, dégénérescences rétiniennes, plus ou moins associés, nous remarquons (sur les tracés relevés avec l'appareil de Goldmann):

1 - Un champ visuel périphérique normal dans 36 cas avant et après photocoagulation

2 - Un champ visuel périphérique modifié dans 16 cas

- sous forme d'indentations des isoptères périphériques, déficits à pentes douces, sans dysharmonie photométrique nette.

- avant photocoagulation : ces anomalies étaient relevées à l'appareil de Goldmann, avec les index suivants :

V/4	3 fois
V/1	4 fois
IV/1	7 fois
III/1	2 fois

- après photocoagulation ces anomalies étaient majorées, les indentations étaient plus profondes de 10 degrés en moyenne.

Dans 5 cas, la présence d'un soulèvement rétinien localisé net restait sans influence sur le champ visuel.

PHOTOCOAGULATION PREVENTIVE

DES DEGENERESCENCES MACROKYSTIQUES DE LA RETINE PERIPHERIQUE ISOLEES OU ASSOCIEES A DES DESINSERTIONS DE L'ORA SERRATA

A propos de 5 observations

Ces lésions sont des décollements de rétine et leur traitement entre dans le cadre du traitement précoce du décollement de rétine.

Les conditions du diagnostic sont variées

- elles sont longtemps latentes
- chez des sujets jeunes. La moyenne d'âge dans nos 5 cas est de 32 ans.
- Les symptomes fonctionnels peuvent être :
  - une baisse d'acuité visuelle par atteinte maculaire
  - une altération du champ visuel surtout s'il y a désinsertion avec retournement de la rétine, ou hémorragie oculaire.
  - des photopsies ou des myodesopsies localisées

Le diagnostic

N'offre généralement aucune difficulté, il est fait dès l'examen ophtalmoscopique.

L'examen doit être complet car les lésions sont :

- en règle bilatérales et asymétriques : moins évidentes sur un oeil,
- et de siège temporal
- l'usage de la biomicroscopie de la périphérie à l'aide d'un verre de contact à 3 miroirs est indispensable. L'examen de toute la périphérie, sur les deux yeux, permet de ne pas méconnaître une formation kystique débutante, permet de déceler la moindre

rupture à la périphérie des kystes, le moindre rétinochisis.

Selon la précocité de l'examen, 3 cas schématiques peuvent être trouvés :

1 - kystes bilatéraux sans désinsertion visible

2 - Kystes sur un oeil, désinsertion sur l'autre

3 - Désinsertions de l'ora bilatérales (par rupture de kystes).

Indications thérapeutiques

A - Kystes rétiniens périphériques

1 - S'ils sont peu vçlumineux :

On peut tenter un barrage par photocoagulation à leur limite postérieure si la rétine y est en place. Le barrage de la base antérieure du kyste est plus difficile et souvent impossible. Si le liquide intra-kystique ne se résorbe pas un risque de rupture persiste.

2 - S'ils sont volumineux :

a - Il faut ponctionner les kystes avant de tenter de faire un barrage par photocoagulation à leur pourtour.

b - Si la rétine ne se réapplique pas il faut recourir à une intervention classique : (type diathermo-coagulation ou résection sclérale par exemple).

c - Après opération la photocoagulation peut être utile pour compléter une zone de cicatrice fragile.

B - Désinsertionsde l'ora serrata

1 - Si elles sont limitées (1/4 de circonférence ou moins)

a - Sans soulèvement important ni retournement important de la rétine la photocoagulation peut être tentée.

b - Avec soulèvement rétinien localisé une photocoagulation peut encore être envisagée après ponction du liquide sous-rétinien.

2 - Si elles sont larges (plus d'un quart de circonférence)

elles s'accompagnent généralement d'un décollement rétinien étendu, parfois avec atteinte maculaire et retournement plus important de la rétine.

- il est plus prudent de pratiquer une opération classique
- la photocoagulation peut compléter après opération une cicatrice jugée insuffisante.

C - Au total

Dans les kystes rétiniens périphériques et les désinsertions de l'ora, les indications et les résultats de la photocoagulation sont limités par l'importance du soulèvement de la rétine.

On peut distinguer dans les conditions habituelles d'utilisation du photocoagulateur :

1 - les cas où la photocoagulation suffit à elle seule au traitement :

Ces cas favorables sont :

- les petits kystes et les désinsertions localisées, sans soulèvement rétinien important (et représentent 2 globes sur les 10 étudiés)

2 - Les cas où une opération classique est seule indiquée :

Ces cas défavorables à la photocoagulation sont :

pratiquement { les kystes volumineux et / les désinsertions larges }

avec décollement de rétine, voire retournement de la rétine (4 yeux sur les 10 étudiés), 3 succès et 1 échec.

3 - Les cas où la photocoagulation est associée à une intervention

a - Opération précédant la photocoagulation

Le type en est la ponction transclérale. Elle a été utilisée dans 2 cas de kystes, et donné un succès et un échec (où la photocoagulation a dû être complétée avec succès par une diathermo-coagulation)

b - Opération succédant à une photocoagulation dont les effets ont été insuffisants.

Dans 2 cas une opération a dû compléter une photocoagulation :

- 1 cas de désinsertion guérie par diathermo-coagulation
- 1 cas de kyste guéri par résection sclérale.

D - Pronostic

Si les indications sont complexes et les cas justiciables de la seule photocoagulation rares, le pronostic reste bon dans l'ensemble chez des sujets jeunes, surtout s'ils présentent des lésions situées dans le quadrant temporal inférieur seulement.

L'acuité visuelle est conservée s'il n'y a pas eu d'atteinte maculaire irréversible (7 cas sur 10).

Le champ visuel présente des altérations périphériques peu gênantes si le malade a la chance de présenter des lésions localisées, s'il consulte et est opéré rapidement.

Le pronostic est plus réservé pour les larges désinsertions de l'hémi-rétine temporale surtout s'il y a retournement de la rétine (1 cas sur 10).

C O N C L U S I O N S

PHOTOCOAGULATION DES LESIONS DEGENERATIVES DE LA RETINE PERIPHERIQUE PREVENTIVE DU DECOLLEMENT DE RETINE PRIMITIF

Le traitement préventif du décollement de rétine comprend : un traitement précoce du décollement de rétine, et un traitement prophylactique proprement dit.

A - Le traitement précoce du décollement de rétine

Actuellement la majorité des auteurs se fait un devoir de traiter chirurgicalement les dégénérescences rétiniennes périphériques avec déchirure évidente comportant un risque certain de décollement de rétine.

Dans ce domaine, la photocoagulation semble être un réel progrès et concurrence les opérations classiques.

B - Le traitement prophylactique du décollement de rétine

La nécessité d'un traitement prophylactique actif, chirurgical est loin d'être admise.

Presque tous les auteurs se refusent le droit d'opérer les foyers de dégénérescences rétiniennes sans déchirure visible, car le risque de déchirure et plus encore de décollement rétinien est imprévisible, et serait aussi grand que le risque de complications opératoires.

Dans ce domaine, la photocoagulation semble être la seule méthode active utilisable.

Son utilisation soulève de nombreux problèmes.

Les travaux actuels :

1 - s'efforcent de définir les signes susceptibles d'annoncer une déchirure sur un foyer de dégénérescence et qui justifieraient sans contestation la photocoagulation prophylactique.

2 - tendent également à préciser la nature et la fréquence des complications et des échecs de la photocoagulation, et à estimer l'efficacité de cette méthode.

La constatation d'une baisse significative du pourcentage des décollements de rétine justifierait la poursuite de la photocoagulation prophylactique.

Avantage de la photocoagulation

C'est une méthode simple, rapide, pouvant être répétée.

Elle provoque une coagulation chorio-rétinienne précise, dosable, localisée, efficace, donnant une cicatrice précoce et solide.

Elle permet de traiter des lésions siégeant aussi bien au pôle postérieur qu'à la périphérie rétinienne.

Sur certains foyers dégénératifs douteux, elle peut révéler des déchirures méconnues.

INDICATIONS DE LA PHOTOCOAGULATION PREVENTIVE DANS LES LESIONS DEGENERATIVES DE LA RETINE PERIPHERIQUE

La transparence des milieux oculaires est indispensable à la réalisation de la photocoagulation.

A - Lésions avec déchirure évidente, ou menace de déchirure.

A condition que le soulèvement rétinien soit inexistant ou minime au moment de la photocoagulation, les indications sont :

- déchirures à lambeau
- déchirures en croissant
- trous à l'emporte-pièce avec ou sans opercule, quels que soient leur taille, leur siège, leur nombre.
- certains kystes périphériques volumineux
- certaines désinsertions de l'ora serrata.

B - Dégénérescences sans déchirure évidente de la rétine

Si plusieurs conditions sont réunies :

- myopie forte
- aphaquie
- antécédents familiaux ou héréditaires de DR
- s'il s'agit d'un deuxième oeil, surtout si le premier a une déchirure ou un décollement de rétine,
- si les signes fonctionnels localisés persistent ou s'aggravent,
- s'il y a des modifications vitréennes ou chorio-rétiniennes ou vasculaires préjugées menaçantes,
- si les lésions siègent dans les quadrants supérieurs

Les indications sont larges et comprennent les dégénérescences pallissadiques, fibrillaires, atrophiques ou pigmentées,

- Dégénérescences microkystiques, cystoïdes,
- Lésions lacunaires et criblées, cicatrices de
- choroïdites périphériques d'aspect fragile avec craquelures, thromboses ou angiomatose vasculaire, surtout s'il existe des troubles vitréens, ou des hémorragies si minimes soient-elles au niveau des lésions suspectes.

COMPLICATIONS DE LA PHOTOCOAGULATION PREVENTIVE DES LESIONS DEGENERATIVES DE LA RETINE PERIPHERIQUE

Les complications immédiates :

Elles sont possibles même dans des conditions normales d'utilisation du photocoagulateur et avec des indications justifiées. Ce sont des hémorragies et des oedèmes chorio-rétiniens. Ces incidents surviennent au niveau du foyer photocoagulé ou à distance : au pôle postérieur, et régressent en règle sans séquelle importante.

En cas de surdosage peuvent survenir : perforation de la rétine, agrandissement de déchirures pré-existantes, voire décollement de rétine.

Les complications secondaires sont dominées par le décollement de rétine. Il peut apparaître après un certain délai, si les déchirures ont été mal ou insuffisamment cerclées par le barrage de photocoagulation. Il peut survenir aussi en dehors de toute faute technique, même si toutes les déchirures sont obturées.

RESULTATS DE LA PHOTOCOAGULATION PREVENTIVE DES LESIONS DEGENERATIVES DE LA RETINE PERIPHERIQUE.

A - Sur 50 observations représentant 52 globes photocoagulés préventivement, ont été traitées :

- 33 lésions rétiniennes perforées : déchirures et trous
- 19 lésions dégénératives non perforées

On relève 2 échecs: sous forme de 2 décollements de rétine, chez 2 malades emmetropes. Ces échecs sont expliqués par le barrage insuffisant et incomplet de la déchirure initiale.

On remarque parmi les incidents et complications de la photocoagulation : un oedème du pôle postérieur dans 4 cas, une hémorragie maculaire dans 1 cas, sans séquelle fonctionnelle notable.

Dans tous les autres cas, les lésions photocoagulées se sont cicatrisées, sans modification de l'acuité visuelle et avec des altérations négligeables du champ visuel (indentations des isoptères périphériques dans 16 cas seulement).

B - Sur 5 observations représentant 10 globes porteurs
de 4 désinsertions de l'ora serrata
et de 6 kystes rétiniens périphériques

Le traitement par photocoagulation seule n'a été possible que deux fois. Le soulèvement rétinien entravant la photocoagulation dans tous les autres cas, obligea soit à y renoncer, soit à l'associer à une intervention classique.

Vu, le Président de Thèse
Professeur G.RENARD.

Vu,le Doyen de la Faculté
Professeur L.BINET.

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris
J. ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

AMSLER M., KLOTI R.

Quels sont au FO les foyers dangereux qui doivent être traités ? Ophtalmologica 1961 (vol.141 - n°4 p. 329-333.

AMSLER M. Est-il nécessaire d'opérer une déchirure même en l'absence de décollement ? Klin. M.F. Augenheilk, 1938, 101, 920

AMSLER M. Congrès International Bruxelles 1958 sur le traitement préventif du DR Acta 1958 - vol. 1 - p.965-1050

AMSLER M. Prophylaxie du DR - Schweiz. Méd. Wschr. 1959 - 89/17 - 457-459.

ANGELONE L. La photocoagulation dans le DR
Circolo. Ophtal. romano 29 Mai 1959
CR Boll. oculist. 1959 38/7 - 544-545

BLACK G.W. Photocoagulation Irish Ophtal. Soc. 1959
CR. Trans. ophtal. Soc. U.K. 1959 - 79 - 767-770

BROCKHURST R.J., WOLF E., SCHEPENS C.L.

Photocoagulation et ophtalmoscopie indirecte
Arch. Ophtal. Chicago. 1959- 61/4 - 528-532 .

CASANOVA CARNICER J., OLIVELLA Casals A.

Nouveaux progrès dans le traitement par photocoagulation. Arch. Soc. Ophtal. Hisp. Amer. 1960 - 20/4 - 251-263.

DUPONT GUERRY III P.

Photocoagulation Am. Opht. Soc. Hot. Springs june 1959 - CR. Amer. J. Ophtal. 1960 - 49/1 - 87-96.

EISSLER ROLF Considérations théoriques sur la photocoagulation de la rétine périphérique. Arch. Opht. Chicago. 1960 - 63/6 - 993-996.

FISON L. Photocoagulation thérapeutique
Irish. Opht. Soc. 1959 CR. Trans. Opht. Soc. U.K. 1959 - 79 - 761-765.

FRANCESCHETTI, BALAVOINE

L'opération prophylactique du DR
Ophtalmologica, 117, Avril-Mai 1949- nº 4-5, 254-263.

FRANCOIS J. La photocoagulation en ophtalmologie
Soc. Belge Opht. Bruxelles 28 Juin 1959
CR Bull. Soc. Belge Opht. 1959 - 122 - 413-432
Ann. Oculist. Paris 1960 - 193/1 - 1-16.

FLIGNY-PLACET J.

Le DR et son traitement par l'action des rayonnements U.V. et caloriques - 1961 - Thèse Paris

GODDE-JOLLY D., KALT M., DUBOIS-POULSEN A., GUILLAUMAT L.

Premiers essais de photocoagulation aux Quinze-Vingts. Soc. Opht. Paris - 18 Juin 1960.

GUILLAUMAT L., PAUFIQUE L., R. DE SAINT-MARTIN, SCHIFF-WERTHEIMER S., SOURDILLE G.

Traitement chirurgical des affections oculaires
Tome III G. Doin Editeur Paris, p. 186-191.

GUILLOT Des déchirures rétiniennes sans décollement
Bull. S.F.O. 1935 - 317-323.

GUNDOROVA R.A. La photocoagulation en pratique ophtalmologique
Vestn. Oftal 1959 - 72/5 - 53-57.

HEINZEN H., RICCI A., DUBLER H., DUFOUR R.,

Premiers résultats obtenus en Suisse avec la photocoagulateur de Meyer Schwickerath.
Ophtalmologica Basel 1959 - 137/3. 194-204.

HAVENER W.H. Essais cliniques de la photocoagulation.
CR Am. J. Opht. 1960 49/5 1. 1046
1960 49/5 2. 1212-1218.

HRUBY K. Clinical observations of vitreous changes in Importance of the vitreous body in retina surgery
Edité par Schepens C.L., St-Louis, The CV Mosby Company 1950 - p. 94.

KLOTI R. Indications de la photocoagulation
Ophtalmologica fev. 1961 - 141 - 2 - 181-189.

LITTMANN H. Le photocoagulateur de Zeiss selon Meyer-Schwickerath. Dtsch. Ophtal. Ges. Heidelberg 1957
CR. Ber. Dtsch. Ophtal. Ges. 1957 - 61 - 311-314.

MC. DONALD J. , LIGHT A.

Photocoagulation de l'iris et de la rétine
Chicago Opht. Soc. Oct. 7. 1957
CR. Archives Opht. Chicago. 1958- 60/3 - 384-392.

MEYER SCHWICKERATH G.

Coagulation de la rétine par la lumière solaire
Dtsch. Ophtal. Ges. Heidelberg. 28 Sept. 1949
CR. Ann/ Oculist. Paris 1951 - 184-9 857.
- Méthode pour le traitement et la prévention du DR - Graefes Arch. Opht. 1954 - 156/1 - 2-34.

- Bases et utilisation de la photocoagulation
Ges. Augenheilk Univ. Berlin. Déc. 1955
CR. Klin. Mol. Augenheilk 1956 - 129/4 - 564.

- 100 cas de photocoagulation rétinienne
Dtsch. Ophtal. Ges. Heidelberg.1955
CR Ber. Dtsch. Ophtal. Ges. 1955 - 59.370

- Traitement prophylactique du DR par la photocoagulation. Irish. Opht. Soc. may 1956
CR Trans Opht. Soc U.K. 1956 - 76 - 739-750.

- La photocoagulation en ophtalmologie - Entretien Thér. Clín. Opht. Paris, Mai 1957.
CR. Année Ther. Clin. Opht. 1957 - 8 - 395-412.

- Limites et succès de la photocoagulation - Fortbildungskurs F. Augenarzte Lunchen 1957
CR. Augenheilk Klin. Paris 1958 - 178-189.

- Photocoagulation - Klin. Mbl. Augenheilk 1959 - supp. 33 - 96 p.

- Traitement préventif du DR
Congrès International Opht. Bruxelles 12 Sept.58
Acta vol. 1 p. 965-1050.

MICH AELSON I.C. Role of a distinctive chorioïdoretinal lesion in the pathogenesis of a retinal hole
Brit. J. Ophtal. 40 - 527- 1956.

MORON SALAS J. Oblitération des déchirures rétiniennes
Soc. Oftal. Hisp. Amer. 1950
CR. Arch. Opht. Paris 1952 - 12/2 - 233.

MYLIUS Résultats d'un an de photocoagulation
Tagung. d. Augen. Nordw. Braunschweig. 8-9 Mai 1959
CR. Klin. Mbl. Augen. 1959 - 135/4 - 593.

OKUN E. Gross and microscopic pathology in autopsy eyes
Part III Am. J. Ophtal. 51 - 369. 1961.

PANNARALE M.R. Précautions pour la photocoagulation de périphérie de la rétine. Circolo. oftal. romano 29 Mai 1959.

PAUFIQUE L., SPIRA C., CHARLEUX J.

Dix huit mois d'expérience de la photocoagulation Soc. Franç. Opht. Paris 8-12 Mai 1960

PISCHEL D.K., COLYEAR B.H.

Résultats de photocoagulation.
Pacific Cst oto-ophtal. Soc. Las Vegas. May 4-7 1959.
CR. Trans. Pacif. Cst. Oto. Ophtal. Soc. 1959 - 40 - 63-71/

PISCHEL D.K. Detachment of the vitreous
Am. J. Opht. 1497, 1953.

SABBADINI D. Au sujet de la prophylaxie du DR idiopathique
Arch. Opht. Paris 1959 - 19/6 - 620-630.

SCHEPENS C.L. L'inflammation de la région de l'ora serrata et ses séquelles; Bull. Franç. Opht. 63 - 113 - 1950 -
- Diagnostic and pronistic factors as found in pre-operative examination.
Trans.Amer. Acad. Opht. 56 - 389 - 1952
- Clinical aspects of pathological changes in the vitreous body. Am. J. Opht. 38.8. 1954.

SINNO W. Traitement préventif du D.R.
Journées Méd. Beyrouth. 20-30 Mars 1959
CR. Rec. Méd. Moyen-Orient 1959 - 16/5 - 446-452.

SEDAN J. A propos de la photocoagulation rétinienne
Soc. Opht. Paris. 15 Oct. 1955.
CR. Bull. Soc. Opht. Franç. 1955 - 10- 755-757.
A propos de la résistance de la rétine coagulée
Bull. Soc. Opht. Franç. 1956 - 7 - 659-661.

SEDAN-BAUBY S. Communication S.F.O. 1950 - 163-177

SOURDILLE G. Pathogénie du DR. Conséquences thérapeutiques et prophylactiques B.M. 1931 - 374-390.

TASSMANN W.S. Indications de la photocoagulation
Arch. Opht. Chicago 1960 - 64/4 - 616-617.

TEN DOESSCHATE L.

- Coagulation par la lumière des lésions du F.O.
Ophtalmologica av. 1959 - 135 - 317-324.

WATZKE R.C. The ophtalmoscopic sign white with pressure" Arch. of Ophtalm. Déc.1961 - 66,6 - 812-823.

WEBER E. Le trou dans la rétine. Opht. 1947 - 114, 4-5; 304-311.

WECKERS R., LAVERGNE G., WATILLON M., GILSON M.

Le traitement des affections oculaires par photo-coagulation. Rev. Med. Liège 1950 - 15/7 - 205-211.

WIESINGER H., DUPONT GUERRY III, GERAERTS W.J.

Essais récents de photocoagulation. Arch. Opht. Chicago 1960 - 64/2 - 245-259.

WINKELMAN J.E. Histologie des coagulations expérimentales de la rétine.
- Nether. Opht. Soc. Amsterdam Der 13-14 1957.
- CR. Ophtalmologica Basel 1959 - 137/6 - 408-413.

AGEMP
POLYCOPIE
8, rue Dante
PARIS-V•
Téléphone : ODÉon 58-90